

## MENGUATKAN KEYAKINAN DIRI SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI PENDEKATAN *MULTI-MODAL STRATEGY* (MMS)

Syukrul Hamdi  
STKIP Hamzanwadi Selong  
syukrulhamdi@gmail.com

### Abstrak

Proses pendidikan yang ditempuh oleh siswa merupakan faktor penentu pengembangan kemampuan yang dimiliki khususnya dalam pelajaran matematika. Hal tersebut harus diusahakan oleh para guru atau pendidik dengan menggunakan berbagai pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika secara maksimal. Salah satu faktor yang berperan penting dalam pengembangan kompetensi matematika siswa adalah keyakinan diri. Adanya keyakinan diri yang tinggi sedikit tidak akan berdampak pada tingginya motivasi siswa untuk meraih prestasi dan meningkatkan kompetensi yang dimiliki. Oleh karena itu, salah satu usaha untuk menguatkan keyakinan diri siswa dalam pembelajaran matematika dapat ditempuh dengan menggunakan pendekatan *multi-modal strategy* (MMS) yang terdiri atas enam strategy, yaitu: (a) *word*, (b) *number*, (c) *real thing*, (d) *diagram*, (e) *story*, and (f) *symbol*.

**Kata kunci:** Pembelajaran Matematika, Keyakinan Diri, dan Multi Modal Strategy

### A. PENDAHULUAN

Proses pendidikan yang ditempuh oleh siswa merupakan faktor penentu pengembangan kemampuan dan kompetensi yang dimiliki. Untuk mencapai hasil yang optimal dari proses pengembangan kemampuan dan kompetensi yang dimiliki tersebut tentunya dibutuhkan usaha yang maksimal dari pelaksana utama proses pendidikan, yakni usaha para guru atau pendidik. Usaha para guru atau pendidik dapat ditempuh dengan menerapkan berbagai pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Penerapan pendekatan yang sesuai dengan kondisi siswa akan lebih membantu mereka untuk menyesuaikan diri dan lebih menikmati pelaksanaan proses pembelajaran. Penyesuaian diri dan kesiapan mental yang diliputi rasa nikmat dalam diri siswa nantinya akan membawa dampak yang signifikan terhadap motivasi mereka untuk lebih mendalami materi dan mengerjakan berbagai tugas yang diberikan dengan rasa penuh keyakinan akan pengetahuan dan keahlian yang dimiliki, begitu juga sebaliknya. Jika pendekatan pembelajaran yang digunakan tidak sesuai dengan kebutuhan siswa maka mereka akan cenderung bersikap sesuai dengan pengalaman yang diperoleh sehingga mengalami kesulitan dalam memecahkan berbagai masalah ataupun tugas yang diberikan. Kendati pengetahuan dan pengalaman mereka belum sesuai dengan tingkat pemahaman yang dituntut oleh tarap kesulitan materi namun mereka justru lebih bersemangat untuk belajar lebih giat lagi karena memiliki harapan dan keyakinan seperti apa yang mereka temukan dari proses pembelajaran yang diterapkan oleh guru atau pendidik. Kondisi tersebut pastinya akan sangat menentukan skala peningkatan pengetahuan dan kompetensi yang mereka miliki.

Pada umumnya siswa memiliki tingkat pengetahuan dan kompetensi yang beragam. Keberagaman tersebut merupakan salah satu sifat umum yang ada di dalam suatu kelompok belajar. Keadaan itu juga disebabkan oleh banyaknya jenis mata pelajaran yang harus ditempuh oleh siswa dengan kriteria penilaian dan pemahaman yang tidak sama. Oleh karena itu, kondisi yang ada bisa dijadikan sebagai suatu landasan oleh para guru atau pendidik di dalam memilih pendekatan yang paling sesuai dan bisa diterima oleh semua siswa. Salah satu mata pelajaran yang sering membuat siswa merasa kurang karena menjadi salah satu bagian ilmu yang harus dibuktikan dengan angka dan penghitungan yang pasti yakni mata pelajaran matematika. Dalam konteks pembelajaran matematika secara umum, siswa cenderung memiliki persepsi yang berbeda mengenai tingkat kesulitan dan keyakinan mereka di dalam mengikuti proses pembelajaran yang dilaksanakan karena karakteristik materi yang beraneka macam. Untuk mengatasi kondisi tersebut maka dibutuhkan strategi-strategi yang bisa menampung perbedaan tingkat pengetahuan dan pemahaman yang mereka miliki agar tidak terjadi kesenjangan pengetahuan dan pemahaman yang signifikan.

*Multi Modal Strategy* (MMS) adalah salah satu pendekatan yang bisa diterapkan oleh guru atau pendidik untuk menampung dan menguatkan keyakinan diri siswa dalam proses pelaksanaan pembelajaran matematika. Hal itu didukung oleh pengertian MMS yang pada dasarnya menyangkut pengembangan pengetahuan dan pemahaman siswa dengan memberikan perhatian penuh pada enam tahapan yang menjadi fokus utama pelaksanaan atau penerapan strategi yang ditempuh dalam proses pembelajaran.

Pelaksanaan proses pembelajaran matematika pada hakikatnya membutuhkan keyakinan diri siswa secara menyeluruh. Tanpa adanya keyakinan diri maka siswa akan mudah pesimis dan enggan untuk mengikuti proses pembelajaran yang dilaksanakan. Sikap-sikap tersebut bukanlah suatu hal yang sederhana namun menjadi salah satu aspek penting yang harus dihindari oleh setiap siswa karena sikap kurangnya keyakinan diri yang berlebihan akan berpengaruh pada motivasi mereka untuk lebih mengusahakan perkembangan tingkat kemampuan dan kompetensi yang dimiliki. Keadaan ini bukanlah menjadi suatu hal yang sepele mengingat level keyakinan diri yang dimiliki oleh seseorang akan sangat berperan dalam menentukan masa depan dan langkah mereka ketika berada pada tingkat kesulitan atau level tertentu pada berbagai situasi dan kondisi dilalui. Untuk itu, usaha penguatan keyakinan diri siswa menjadi suatu hal yang penting untuk dilakukan oleh guru atau pendidik. Dari sanalah penulis terinspirasi untuk menyusun sebuah makalah dengan judul “*menguatkan keyakinan diri siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan multi modal strategy (MMS)*”.

## B. PEMBAHASAN

### 1. Keyakinan Diri (*self-efficacy*)

Keyakinan diri (*self-efficacy*) memiliki dampak yang positif pada berbagai aspek kehidupan seseorang terutama dalam pembelajaran. Pendapat tersebut sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Zimmerman, Sebastian, & Robert (1996: 27) dimana keyakinan diri merupakan variabel penting bagi siswa untuk melakukan evaluasi terhadap keyakinan mereka tentang efektivitas metode pembelajaran. Bandura (Friedman & Schustack, 2008:283) menyebutkan definisi keyakinan diri (*self-efficacy*) sebagai ekspektasi-keyakinan (harapan) tentang seberapa jauh seseorang mampu melakukan suatu perilaku dalam suatu situasi tertentu. Selain itu, keyakinan diri juga didefinisikan sebagai keyakinan seseorang bahwa dirinya mampu meraih hasil yang diinginkan, seperti penguasaan suatu keterampilan baru atau mencapai suatu tujuan tertentu” (Wade &Tavris, 2007: 180). Pendapat-pendapat para ahli terkait keyakinan diri tersebut menunjukkan bahwa keyakinan diri memiliki peranan yang cukup penting dalam proses pembelajaran.

Pendapat yang sama juga diungkapkan oleh Santrock (2011: 473) yang menyebutkan “*Self-efficacy is the belief that one can master a situation and produce positive outcomes*”. Secara umum, definisi tersebut menjelaskan jika keyakinan diri

sebagai sebuah kepercayaan yang bisa mendorong atau mengarahkan seseorang untuk menemukan dan menghasilkan solusi dan sikap positif dari situasi yang terjadi. Dengan kata lain keyakinan diri menjadi kunci dan stimulus utama yang bisa membantu seseorang menemukan solusi atau jalan keluar dari sebuah situasi yang sedang dihadapi.

Definisi-definisi tentang keyakinan diri tersebut menjabarkan fungsi keyakinan diri itu sendiri sebagai sebuah variabel penting bagi siswa di dalam mengontrol berbagai situasi dan kondisi yang ditemukan berdasarkan kesadaran diri yang mereka miliki. Pentingnya fungsi keyakinan diri itu nantinya akan menjadi dasar untuk menemukan sebuah pendekatan pembelajaran yang lebih efektif sehingga dapat menghasilkan output yang lebih baik. Secara sederhana, definisi tersebut memiliki keterkaitan dengan evaluasi pribadi yang bisa dilakukan oleh seseorang sehingga terjadi perubahan positif yang lebih mendorong mereka untuk bersikap optimis terhadap berbagai situasi dan tempat berbeda.

Tanpa adanya keyakinan diri yang kuat maka siswa akan terus merasa terhimpit dalam setiap permasalahan yang ia hadapi karena tidak mampu menemukan solusi yang tepat dari berbagai permasalahan dan tugas yang diberikan. Hal itu disebabkan karena mereka merasa sudah tidak merasa berdaya sejak awal. Di samping itu, ketiadaan keyakinan diri pada siswa akan mengakibatkan mereka sulit untuk menghasilkan suatu perubahan yang lebih baik karena mereka sendiri tidak memahami kemampuan yang mereka miliki serta tidak berdaya mengendalikan setiap situasi yang ditemukan dalam kehidupan.

Dari beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa keyakinan diri adalah keyakinan yang bisa mengarahkan seseorang untuk menemukan solusi dalam sebuah situasi dan mampu menghasilkan sikap positif dari situasi yang terjadi. Bandura (1997: 42) menyatakan “ *efficacy beliefs vary on several dimentions that have important performance implication. They differ in level, generality, and in strenght* ”. Pertanyaan tersebut menjelaskan jika pada kekuatan keyakinan berubah-ubah pada beberapa dimensi yang memiliki implikasi penampilan yang ditunjukkan yaitu *level, generality, dan strenght*.

## 2. *Multi-Modal Strategy(MMS)*

Pendekatan *multi modal strategy* adalah suatu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang mengarahkan siswa untuk membentuk sendiri pemahaman atau konsep mereka terhadap mata pelajaran yang dipelajari. Pemahaman atau konsep yang dihasilkan tersebut dihasilkan melalui beberapa tahap, mulai dari bagaimana sebuah informasi diproses oleh siswa, selanjutnya bagaimana informasi yang diperoleh tersebut dikonstruksi atau dibangun berdasarkan tingkat atau daya kemampuan berpikir mereka, dan yang terakhir bagaimana informasi yang telah dikonstruksi tersebut diatur berdasarkan fungsi dan kedudukannya. Pendekatan ini tentu saja harus didukung oleh kreativitas guru di dalam memilih dan memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada di sekitar lingkungan pembelajaran agar mempermudah proses pemahaman siswa. Dengan kata lain, MMS menjadi suatu pendekatan yang bersifat fleksibel karena bisa dilaksanakan dengan memanfaatkan berbagai sarana dan prasarana yang mendukung mata pelajaran, misalnya seperti pemanfaatan kertas bekas untuk membentuk beberapa bangun ruang, pengenalan berbagai pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari untuk memperkenalkan logika matematika dan lain sejenisnya. Dari sana bisa dilihat jika MMS menjadi sebuah pendekatan yang memanfaatkan berbagai modal yang ada untuk memadukan strategi atau teknik pembelajaran matematika.

Enam strategi pada pendekatan MMS merupakan bagian penentu hasil pembelajaran matematika yang diperoleh. Keenam strategi tersebut yakni: (1) *real thing*, (2) *number*, (3) *word*, (4), *diagram* (5) *story*, (6) *symbol*. Strategi berupa tahapan atau cara yang ditempuh dalam pelaksanaan pembelajaran tersebut dilatarbelakangi dan disesuaikan dengan beberapa tahap perkembangan kognitif anak. Tahapan tersebut dimulai dari tahap *enactive* di mana pemahaman seorang anak dibentuk berdasarkan

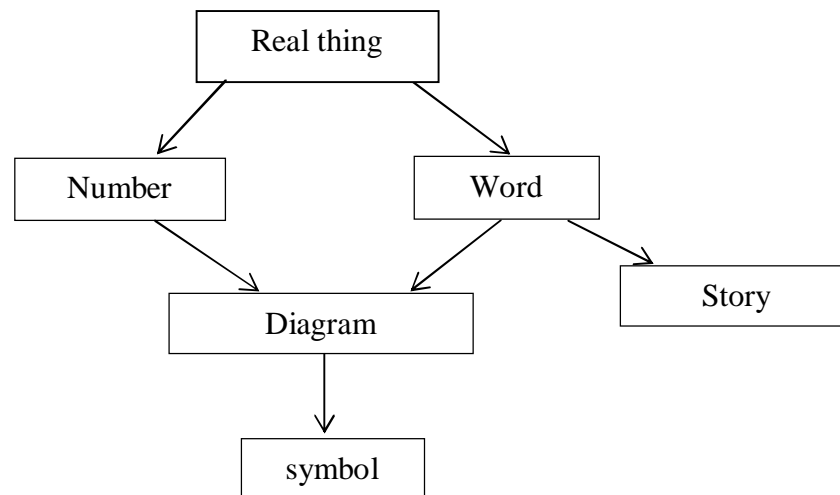
wujud konkrit dari sebuah benda yang dilihat sedangkan tahap kedua, yakni tahap *iconic* di mana pemahaman seorang anak dibentuk berdasarkan sketsa atau gambar yang dilihat. Tahap terakhir, yakni tahap *symbolic* di mana pemahaman seorang anak dibentuk berdasarkan simbol-simbol yang dilihat. Berdasarkan ketiga tahapan dari Bruner dan Dienes tersebut Woong Khoon Yoong berhasil mengembangkan pendekatan MMS (Yee, 2008: 295). Menurut Yoong (1999:2) *multi modal strategy* adalah usaha untuk memaksimalkan representasi enam strategi atau tahapan yang ada menjadi sebuah cara yang sistematis dan teknik yang praktis dalam pembelajaran matematika.

### **3. Memperkuat Keyakinan Diri Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan *Multi-Modal Strategy***

Matematika menjadi suatu mata pelajaran yang menuntut siswa untuk berpikir secara konkrit. Proses berpikir konkrit yang dilakukan siswa nantinya akan diperkuat oleh kemampuan mereka untuk mengonstruksi dan menata pemahaman mereka secara memadai. Setiap permasalahan atau tugas yang diberikan akan diselesaikan berdasarkan rumus atau formula tertentu yang telah dipahami sebelumnya. Untuk itu, dukungan terhadap siswa, baik yang berasal dari guru sebagai pendidik maupun dari dalam diri pribadi siswa sebagai subjek pembelajar tentu sangat dibutuhkan. Dukungan yang dimiliki oleh siswa hendaknya diperhatikan dengan membantu mereka untuk memahami materi atau konsep yang diberikan dengan mengarahkan mereka untuk mempergunakan pola pikir mereka sendiri yang dilandasi oleh rasa keyakinan yang tinggi. Keyakinan diri tersebut semata-mata bukan merupakan suatu hal yang bersifat instan atau serta merta melainkan telah menjadi suatu kekuatan yang benar-benar terlahir dari dalam diri siswa karena bekal pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki. Kekuatan keyakinan diri inilah yang akhirnya akan memperjelas pola pikir siswa dan memperkuat mereka untuk berpikir secara konkrit maupun abstrak sesuai dengan tuntutan pembelajaran matematika yang menjadi bagian dari disiplin ilmu.

Keyakinan diri merupakan salah satu penopang sifat optimistis siswa di dalam menyelesaikan setiap permasalahan matematika yang ditemukan. Oleh karena itu, penguatan keyakinan diri siswa melalui penerapan berbagai pendekatan yang dilakukan oleh guru akan sangat membantu mereka untuk mencapai hasil pembelajaran yang maksimal. Keadaan itu disebabkan oleh fungsi pendekatan yang dipergunakan yang akan mengarahkan dan menuntun mereka untuk menemukan pemahaman terhadap berbagai materi yang diberikan. Kesalahan pemilihan pendekatan yang digunakan dalam proses pembelajaran akan berakibat pada salahnya persepsi siswa terhadap mata pelajaran yang dibelajarkan. Hal itu tentu saja akan sangat berbahaya karena bisa menurunkan motivasi dan keyakinan diri mereka, baik sebelum memulai aktivitas belajar maupun sesudah proses tersebut berlangsung. Dengan begitu maka setiap permasalahan matematika yang ditemukan akan sulit untuk dipecahkan atau ditemukan solusinya.

Enam tahapan yang menjadi dasar dibentuknya pendekatan MMS memberikan gambaran jika proses penguatan keyakinan diri siswa memiliki peran penting dalam proses pembelajaran matematika. dengan kata lain, keyakinan diri yang ada di dalam diri siswa akan semakin membantu mereka memaknai dan memahami materi matematika yang diberikan. Penjelasan tersebut akan semakin terlihat ketika keenam strategi yang berupa tahapan pelaksanaan pendekatan MMS dijelaskan secara spesifik berdasarkan aplikasinya di lapangan. Berikut ini ilustrasi alur tahapan MMS menurut Wong Khom Yoong (Yee, 2008: 297):



Strategi pertama berupa tahap yang dikenal dengan istilah *real thing*. *Real thing* merupakan tahap pengenalan materi atau konsep kepada siswa. Pada tahap tersebut para guru atau pendidik berusaha membangun persepsi dan pemahaman siswa dengan memberikan contoh konkrit yang berkaitan dengan materi pembelajaran matematika yang dibelajarkan. Contohnya yakni penggunaan sebuah benda seperti batu krikil yang sama besar atau lidi yang dipotong sama panjang untuk memberikan konsep penjumlahan atau pengurangan pada siswa SD yang lazim digunakan di pedesaan. Contoh yang lain yakni dengan menggunakan benda seperti apel. Apel tersebut dimanfaatkan untuk memperkenalkan bilangan pecahan dengan membaginya menjadi dua bagian yang sama. Setelah itu, guru memberikan penjelasan kepada siswa jika satu bagian apel dari dua bagian yang sama itu disebut satu per dua atau seperdua. Kedua bagian tersebut masing-masing dibagi dua lagi sehingga menjadi dua bagian yang sama. Dengan demikian dari sebuah apel diperoleh empat bagian apel yang sama. Satu bagian apel dari empat bagian yang sama itu disebut satu per empat. Dari sana maka siswa akan berusaha untuk membentuk atau membangun sendiri pemahaman mereka tentang bilangan pecahan. Selain memberikan contoh konkrit dari wujud materi yang dimaksud, guru bisa mengarahkan pemahaman siswa dengan mempergunakan strategi manipulasi seperti membentuk sebuah kerucut berdasarkan potongan kertas yang ada untuk dianalisis setiap bagian-bagiannya. Intinya yakni siswa lebih diarahkan untuk mengerjakan sesuatu dan menemukan jawaban sendiri atas permasalahan yang ditemukan berdasarkan apa yang telah diketahui dan dipahami.

Kedua, yakni tahap yang dikenal dengan istilah *number* yang merupakan tahap dimana siswa atau peserta didik diarahkan dengan diberikan tugas mengenal bilangan atau untuk menghitung, baik penjumlahan, pengurangan, perkalian, maupun pembagian. Intinya yakni ada instruksi lanjutan setelah tahap *real thing* berupa pengenalan langsung objek atau materi yang dimaksud dengan menguji tingkat pemahaman siswa dengan berbagai bentuk soal atau tugas yang berkaitan dengan matematika. Contohnya satu perdua pada contoh *real thing* dapat ditulis dalam bentuk bilangan  $\frac{1}{2}$  ataupun penjumlahan dan pengurangan menggunakan lidi dapat diwujudkan dalam bentuk bilangan seperti  $3 + 4 = 7$  dan  $-7 + 9 = -2$ .

Tahap yang ketiga adalah *word* yakni tahapan dimana siswa diarahkan untuk bisa mengkomunikasikan berbagai materi yang ditemukan dalam pembelajaran matematika. Kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan tiap bagian dari soal matematika yang diberikan memberikan gambaran tingkat pemahaman mereka terkait dengan materi yang telah diberikan. Tahap ini akan sangat membantu siswa di dalam mendeskripsikan dan mengkomunikasikan serta menangkap apa yang dimaksud dari sebuah contoh



permasalahan matematika. Pada contoh tahap kedua (*number*)  $-7 + 9 = -2$  pada tahap ketiga menjadi negatif tujuh ditambah sembilan sama dengan negatif dua.

Keempat adalah tahap *diagram* di mana guru menjelaskan menggunakan diagram atau garis bilangan pada penjumlahan atau pengurangan bilangan bulat sehingga siswa memahami konsep penjumlahan atau pengurangan lebih cepat. Pada tahap ini guru juga dapat mengarahkan siswa untuk memvisualisasikan atau membuat gambar berupa diagram berdasarkan data dan angka yang diberikan untuk menguatkan pemahaman mereka terkait konsep penjumlahan ataupun pengurangan. Pelaksanaan tahapan ini akan membantu siswa mengembangkan kemampuan verbal mereka terkait dengan kesesuaian data dan angka berdasarkan diagram yang telah dibuat. Dalam tahap keempat ini dibutuhkan kemandirian tahapan sebelumnya agar diagram yang dihasilkan sesuai dengan perintah atau soal yang ditemukan.

*Story* merupakan tahap kelima dimana siswa diasah kemampuan berpikir logisnya dengan memantapkan penalaran mereka dari cerita yang diberikan. Dalam tahap ini, akan terlihat jelas jika matematika tidak hanya berhubungan dengan angka secara langsung melainkan juga dapat berupa rangkaian cerita yang menyimpan unsur-unsur soal matematis yang harus dipecahkan dengan rumus yang bersifat matematis pula. Kondisi ini menjadi sebuah keterangan penting jika matematika memiliki hubungan yang erat dengan kehidupan sehari-hari dan memiliki sifat realistik seperti ilmu-ilmu lainnya. Dari sini matematika dapat menjadi ilmu yang bisa diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan.

Terkahir yakni tahap *symbol* dimana siswa dituntun untuk mengenal dan memahami manipulasi simbol-simbol matematika yang ada. Kondisi tersebut dibutuhkan untuk mengarahkan dan meningkatkan kompetensi siswa di dalam memahami dan mengembangkan berbagai rumus matematika berdasarkan pengetahuan dan pemahaman mereka sendiri. Pemahaman yang matang pada konsep ini menjadi tingkat kematangan terkahir yang akan mempermudah siswa memecahkan berbagai masalah matematika yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari terlebih dalam proses pembelajaran. Berikut ini salah satu contohnya.

$$-a + b = -(a-b), \text{ jika } a > b$$

$$-a + b = b - a, \text{ jika } b > a$$

Tahapan-tahapan tersebut menjadi suatu langkah signifikan untuk mencapai tujuan pelaksanaan pembelajaran matematika secara utuh. Akan tetapi tahapan-tahapan tersebut akan lebih maksimal ketika didukung oleh faktor-faktor psikologis yang bersumber langsung dari dalam diri siswa, sesuai dengan penjelasan sebelumnya. Salah satu faktor tersebut adalah keyakinan diri.

Keyakinan diri yang dimiliki oleh siswa akan sangat menentukan kekuatan dan kematangan sikap mereka ketika berada dalam proses pembelajaran. Keadaan tersebut dikarenakan pada aspek-aspek psikologis tertentu yang dapat diukur dengan mempergunakan tiga skala keyakinan diri yang berlandaskan pada pendapat Bandura. Ketiga skala itu adalah *level*, *generality*, dan *strenght*. Skala yang didasarkan pada skala *level* diukur dari kemampuan matematika dalam berbagai level atau tingkat kesulitan, mulai dari konsep atau materi yang tergolong mudah, sedang maupun sulit. Apabila keyakinan diri yang ada di dalam diri seorang siswa mampu bertahan pada berbagai tingkat kesulitan maka akan mempermudah dan membantu mereka memahami materi-materi yang disampaikan berdasarkan tahapan strategi yang diterapkan. Pentingnya keyakinan diri bisa dilihat dari proses perkembangan tahapan strategi yang diterapkan secara berjenjang, mulai dari tahap berpikir konkrit sampai memaknai, memahami dan mempergunakan simbol-simbol tertentu yang ada pada pembelajaran matematika. Lemahnya keyakinan diri siswa karena tingkat kesulitan yang berbeda dapat menimbulkan keraguan dan keengganan siswa untuk menemukan jawaban dan mendalami materi yang disajikan kepada mereka karena mereka hanya yakin pada level atau tingkat kesulitan tertentu.

*Generality* adalah skala keyakinan diri yang dilihat dari kemampuan siswa menempatkan diri mereka meskipun permasalahan matematika yang diberikan bersifat luas atau mencakup beberapa indikator penting yang harus dikuasai. Apabila keyakinan diri siswa atau peserta didik tetap kuat maka mereka akan mampu menemukan jawaban atau solusi yang tepat dengan berbagai sifat pertanyaan dan tugas matematika yang diberikan. Salah satu hal yang bisa dipertimbangkan dalam metode MMS tersebut ketika dikaitkan dengan skala keyakinan diri ini yaitu kemampuan mereka untuk tetap fokus dan mencerna materi dengan sikap optimis walaupun materi yang diberikan memiliki tingkat keluasan dan kesulitan yang berbeda. Dengan kata lain, siswa mampu menyikapi dan memanfaatkan kemampuan kognitif mereka dalam berbagai situasi dan kondisi yang ditemukan. Hal inilah yang menjadi salah satu pertimbangan penerapan pendekatan MMS dalam pembelajaran matematika tentunya dengan pertimbangan jika keyakinan diri akan lebih mengarahkan siswa untuk memiliki pemahaman yang lebih baik dan merasa lebih yakin karena membangun sendiri pengetahuan mereka tanpa harus merasa tertekan dengan kewajiban aktivitas tertentu yang bersifat lebih mendikte dan menerima secara langsung rumusan materi tertentu yang diberikan.

Skala yang ketiga yakni *strenght* di mana keyakinan diri siswa dilihat berdasarkan kemampuan dan kekuatannya untuk bertahan pada berbagai situasi dan kondisi. Keyakinan diri yang dimiliki tidak mudah melemah ketika menemukan rintangan-rintangan di dalam proses yang dilalui contohnya yakni siswa tidak mudah menyerah ketika mereka mulai diperkenalkan dan diberikan materi-materi yang tergolong sulit melainkan rasa keyakinan diri mereka tetap kuat. Kekutan diri pada skala ini umumnya sangat bergantung pada kebiasaan siswa dalam menyelesaikan setiap permasalahan matematika dan ketekunan mereka untuk terus memdalam informasi ataupun pengetahuan-pengetahuan yang terkait dengan materi pembelajaran matematika.

Pada kenyataannya, tahapan strategi MMS yang diterapkan memiliki tahapan yang bersifat berjenjang sesuai dengan perkembangan pola pikir siswa. Mulai dari jenjang atau tahapan berpikir konkrit yang diperkenalkan dengan melakukan dan menemukan sendiri konsep atau materi yang diberikan dengan langsung melihat contoh dan membedahnya, mengenal berbagai cara atau langkah konsep matematika yang terkait dengan angka, membahas angka dan simbol-simbol tertentu, memahami bentuk materi narasi atau pembahasan matematika yang memiliki kemiripan dengan matematika realistik, membentuk sebuah diagram yang menuntut tarap kemampuan yang lebih kompleks, sampai pada tahap tahap pemaknaan dan penggunaan simbol-simbol tertentu dalam pembelajaran matematika. dengan begitu, bisa dilihat jika MMS mencakup beberapa kemiripan dengan pendekatan kontekstual ataupun pendekatan realistik.

### C. SIMPULAN DAN SARAN

*Multi modal strategy* adalah usaha untuk memaksimalkan representasi enam strategi atau tahapan yang ada menjadi sebuah cara yang sistematis dan teknik yang praktis dalam pembelajaran matematika. Keenam strategi tersebut yakni: (1) *real thing*, (2) *number*, (3) *word*, (4), *diagram* (5) *story*, (6) *symbol*. Strategi berupa tahapan atau cara yang ditempuh dalam pelaksanaan pembelajaran tersebut dilatarbelakangi dan disesuaikan dengan beberapa tahap perkembangan kognitif anak yakni *enactive*, *iconic* dan *symbolic*. Enam tahapan yang menjadi dasar dibentuknya pendekatan MMS memberikan gambaran jika proses penguatan keyakinan diri siswa atau peserta didik memiliki peran penting dalam proses pembelajaran matematika. dengan kata lain, keyakinan diri yang ada di dalam diri siswa akan semakin membantu mereka memaknai dan memahami materi matematika yang diberikan. Penjelasan tersebut akan semakin terlihat ketika keenam strategi yang berupa tahapan pelaksanaan pendekatan MMS dijelaskan secara spesifik berdasarkan aplikasinya di lapangan.

---

**D. DAFTAR PUSTAKA**

- Bandura, A .1997. *Self-efficacy in changing societies*. New York, NY: W.H. Freeman and Company
- Santrock, J.W. 2011. *Educational psychology (5<sup>th</sup> ed.)*. New York, NY: McGraw-Hill Companies
- Friedman H.S dan Schustack M.W. 2008. *Keperibadian teori klasik dan riset modern*. (Terjemahan Firansiska Dian Ikarini, Maria Hany, & Andreas Provita Prima). Upper Saddle River. NJ: Pearson Education, Inc. (Buku asli diterbitkan tahun 2006)
- Wade C & Tavis C. 2007. *Psikologi edisi kesembilan*. (terjemahan oleh Padang mursalin & Dinastuti). Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc. (Buku asli diterbitkan tahun 2006)
- Zimmerman B J., Sebastian B, & Robert K. 1996. *Developing self-regulated learners beyond achievement to self efficacy*. Washington, DC: American Psychological Association
- Yee, Lee Peng (Ed.).2008. *Teaching secondary school mathematics a resource book second edition*. Singapore. Mc Graw-Hill
- Yoong, Woong Khoo.1999. *Multi modal approach of teaching mathematics in a technological age*. A major paper accepted for presentation at the 8 th SouthEast Asian Conference on Mathematics Education (SEACME-8) 30 Mei – 4 June 1999. Manila: Ateneo de Manila University